

自己点検・評価 様式(平成26年度実施)

大学名 大阪大学
研究科・専攻名 薬学研究科医療薬学専攻
入学定員 10 名

○ 入学者数、在籍学生数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※「旧4年制薬学部出身」は、平成17年度以前に薬学部に入学者を指す。

・ 入学者数

平成24年度：5名

内訳：6年制薬学部出身 3名（内社会人0名、留学生0名）
4年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
旧4年制薬学部出身 1名（内社会人1名、留学生0名）
薬学部以外出身 1名（内社会人1名、留学生0名）
その他 0名

平成25年度：9名

内訳：6年制薬学部出身 9名（内社会人0名、留学生0名）
4年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
旧4年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
薬学部以外出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
その他 0名

平成26年度：0名

内訳：6年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
4年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
旧4年制薬学部出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
薬学部以外出身 0名（内社会人0名、留学生0名）
その他 0名

・ 在籍学生数（平成26年5月1日現在） 13名

○「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

大阪大学は、「物事の本質を見極める学問と教育が大学の使命であり、この使命を果たすことで大学は社会に貢献していく」という理念のもと、「地域に生き世界に伸びる」をモットーに、次代の社会を支え、人類の理想の実現をはかる有能な人材を社会に輩出することを目標としている。

その目標を実現するため、学部及び研究科並びに全学的な教育組織において、

○高度な専門性と深い学識

○教養・デザイン力・国際性

を身につけた知識基盤社会のリーダーとなるべき人材の育成に取り組んでいる。

薬学研究科は以下のミッション、ポリシーを掲げ、教育研究を行っている。

【理念とミッション】

薬学とは、生命・健康を分子や物質に注目して総合的に科学する学問であり、医薬品の創成や適正使用法の確立、生活環境の安全・安心の確保などを通じて人類の健康に奉仕し、豊かな社会の発展に貢献することを目的としています。大阪大学の教育目標を受けて、薬学研究科は、薬学の発展を主導できる優れた人材を育成することを理念とし、独立行政法人医薬品医療機器総合機構、国立医薬品食品衛生研究所等の学内外の機関と連携を深め、薬学領域の最先端の研究を通して、幅広い知識と深い専門性を修得することにより、将来、研究、医療、教育、産業、行政等の分野で国際的に活躍して「ものづくり（創薬）」に貢献できる指導的研究者を養成します。

創成薬学専攻では、アカデミア創薬を強力に推進でき、国際的競争力をもった、最先端創薬研究者の養成を実施するとともに、海外の著名大学等への研究派遣や国際学会等への派遣を通してグローバル人材の養成を推進し、「創薬基盤技術力」の深化を目指します。

医療薬学専攻では、Pharm.Dコース（大阪大学）修了者を対象とした、「創薬臨床力」のさらなる強化を目指した特別コースの設置に加え、協定締結先のアリゾナ大学を含めたグローバルな視点での国際的共同研究・教育の実施とともに、臨床科学の視点から、薬学の特色である「ものづくり力（創薬）」を習得できることを目指します。

【アドミッションポリシー】

大阪大学は、教育目標に定める人材を育成するため、学部又は大学院の教育課程等における学修を通して、確かな基礎学力、専門分野における十分な知識及び主体的に学ぶ態度を身につけ、自ら課題を発見し探求しようとする意欲に溢れる人を受け入れます。このような学生を適正に選抜するために、研究科・専攻等の募集単位ごとに、多様な選抜方法を実施します。

大阪大学のアドミッションポリシーのもとに、薬学研究科では、生命科学、創薬科学、社会・環境衛生薬学、医療薬学の発展を主導し、「ものづくり（創薬）」に貢献することができる優れた人材を育成するために、研究を通して培った論理的かつ柔軟な思考力と、豊かな創造性を備えた人を求めます。

上記のような薬学の発展を主導できる人材の育成教育に値する学生を見出すために、創成薬学専攻の博士前期課程では、出身学部を限定しない一般入試と共に、大阪大学薬学部以外の出身者を対象とする特別入試を行い、広く優秀な人材の受け入れを行っています。また、創成薬学専攻博士後期課程及び医療薬学専攻博士課程でもそれぞれ2回の入試を行い、同様に、社会人や留学生も含めた多様な研究教育背景を持つ優秀な学生の受け入れに努めています。

さらに、連携大学院を構成する在京の講座に入学を希望する者には同時期に東京入試を実施しています。

【カリキュラムポリシー】

大阪大学は、学位授与の方針に掲げる高度な知識・技能などを修得させるために、専攻分野に関する科目、大学院横断教育科目及び博士課程教育リーディングプログラム科目を体系的に

編成し、講義、演習、実習等を適切に組合せた高度な授業を開講するとともに優れた研究指導を行います。

大阪大学のカリキュラムポリシーのもとに、薬学研究科では、高度な専門性を有する人材を育成するための大学院教育として、創成薬学専攻では、薬科学科での教育を基礎として、学内外の研究所等との協力連携体制のもと、博士前期課程では、学修課題を複数の科目等を通して体系的に履修するコースワークを充実させ、研究科横断型の大学院高度副プログラム等の科目を含む選択コースの特色に合わせた必修・選択科目の区分を設けます。これらの講義科目に加え、所属研究分野が行う創成薬学ゼミナール及び特別演習を必修科目として設定し、研究プロジェクトの企画・マネージメント能力やプレゼンテーション能力を修得することにより、多様な領域で活躍できる薬学研究者の育成を図ります。

博士後期課程では、所属研究分野での特別研究や特別演習により、最先端の研究を通して自立的な研究者として必要な課題探求能力や問題解決能力を修得することにより、生命科学、創薬科学、社会・環境衛生薬学、医療薬学の発展を主導できる「創薬基盤技術力」を備えた優れた薬学研究者の育成を図ります。

一方、医療薬学専攻博士課程では、薬学科での教育を基礎として、本学の医療系部局や医学部附属病院、学外機関等との密な連携体制のもと、研究科横断型の大学院高度副プログラム等の科目を含む講義、医療薬学ゼミナール及び特別演習を体系的に履修します。これにより、臨床薬学・医療薬学から基礎薬学まで多様な専門領域における実践的な教育研究を行い、「創薬臨床力」を備えた patient-oriented scientists の育成を図ります。

【ディプロマポリシー】

大阪大学は、教育目標に定める人材を育成するため、所定の期間在学し、所属研究科において定める専門分野に関する高度な知識・技能並びに教養・デザイン力・国際性を身につけ、所定の単位を修得し審査及び試験に合格した学生に学位を授与します。

大阪大学のディプロマポリシーのもとに、薬学研究科では、創成薬学専攻においては、最先端の基礎科学を習得するのみならず、新たな生命原理の発見や革新的科学技術・医療技術の創成に寄与する「創薬基盤技術力」を備えた人材の育成を実践します。

一方、医療薬学専攻においては、最新の医療を理解・習得し、現在の薬物治療・医療技術の科学的評価と最適化、あるいは、疾患の発症機序の解明とそれに基づく新規薬物治療の開発に寄与する「創薬臨床力」を備えた人材の育成を実践します。

【自己点検評価】

平成25年12月に大阪大学教育目標等検討ワーキンググループにより、大阪大学の教育目標、各ポリシーが作成されたことに伴い、上記のとおり平成26年4月薬学研究科委員会において、薬学研究科の教育目標、各ポリシーの見直しを行った。各ポリシーの作成に当たっては実際に行っている教育を根拠資料とともに適正に提示できるよう配慮した。

以上のように、医療薬学専攻は、臨床科学を修得し、「創薬臨床力」を強化することをポリシーとして掲げており、実際に実施している教育においては、研究科横断型の大学院高度副プログラム等の科目を含む講義、本学附属病院など医療系機関との有機的な連携を通じて、臨床薬学領域で活躍できる人材の育成に努めている。なお、これらは、「創薬基盤技術力」の深化を目指し、最先端創薬研究者の養成を行う創成薬学専攻のポリシーや実際の教育とは明確に異なるものである。

このように、「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との間に十分な整合性があると判断する。

- ・ 開設年度の自己点検・評価に記載した「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と、実際に行われている教育との整合性について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと。

○ 入学者選抜の方法

入学者の選抜は、研究概要の発表および口頭試問の結果（70点）、TOEFL または TOEIC の成績および出願書類の内容（30点）を総合して行っている。

【自己点検・評価】

6年制薬学科卒業生、社会人、薬学以外の修士課程修了者など、多様な受験生に対して口頭試問を行うとともに、TOEFL または TOEIC の成績によって、グローバルな視点での国際的共同研究・教育の実施を目指すとの教育目標に合致する英語力の審査を行っている。さらに、出願書類に基づく審査も行っている。これら多様な視点からの審査方法によって、アドミッションポリシーに合致した合格者を選抜することが可能であると判断する。

また平成26年度に、国立医薬品食品衛生研究所（NIHS）及び独立行政法人医療機器総合機構（PMDA）との連携講座を設置したことから、大阪大学での入試に加え、東京入試を同時に実施する体制を整え、入学者選抜における出願者の利便性にも配慮している。

○ カリキュラムの内容

3年次まで毎年開講される医療薬学ゼミナール（1～3年次、各5単位）においては、最新の文献を教材とし、基礎から応用までの幅広い臨床薬学・医療薬学関連分野の研究動向に関して理解を深めている。さらには臨床現場の医療従事者を講師として招き、討論することにより、疾患の理解、医療における様々な問題点への理解を深め、問題解決能力を涵養している。特に医療従事者が参画する大学院副プログラムでは、チーム医療を体感し、高い専門性を持った薬剤師としての基礎を身につける。また、薬剤師資格を有し、研究機関や行政で活躍している方々を講師として招き、討論、情報交換を行うことにより、研究・教育・行政の分野で指導的立場に立てる人材の育成を行っている。

4年次まで通して行われる特別演習（7単位）では、年度ごとに研究テーマを設定して特別演習を行っており、得られた成果を基に博士論文を作成し、科学論文として専門誌に掲載されるための指導を行っている。

授業科目全般に関しては、学部時に受講した医療系科目の内容に比べ、高度でさらに専門的な臨床薬学・医療薬学関連の講義内容としている。最新の臨床研究情報を教材として加えることにより、研究マインドを有し、研究成果を国際的に発信できる指導的薬剤師の育成を図っている。また、薬学を健康科学として広く捉え、大局的な見地からヒトの健康を考えることのできる人材の育成を図るため、臨床薬学・医療薬学のみならず、薬学領域の幅広い講義内容としている。

平成26年度には、次のように新たなカリキュラムポリシーを設定した（再掲）。

「医療薬学専攻博士課程では、薬学科での教育を基礎として、本学の医療系部局や医学部附属病院、学外機関等との密な連携体制のもとに、研究科横断型の大学院高度副プログラム等の科目を含む講義、医療薬学ゼミナール及び特別演習を体系的に履修します。これにより、臨床薬学・医療薬学から基礎薬学まで多様な専門領域における実践的な教育研究を行い、「創薬臨床力」を備えた **patient-oriented scientists** の育成を図ります。」

【自己点検・評価】

平成26年度に設定したカリキュラムポリシーにおいて謳われている医療系機関との連携体制に基づき、国立循環器病研究センター、府立成人病センター、大阪大学医学部附属病院、その他医療機関及び研究施設の医師、研究者を非常勤講師として採用し、臨床関連の講義を実施している。また平成26年度から、大阪大学東京オフィスからの遠隔講義により、NIHS、PMDA の研究者によって、それぞれ「レギュラトリーサイエンス特別講義」及び「医薬品医療機器評価学特別講義」が開講されている。

社会人の修学生に対する支援としては、講義科目を特定の曜日に集中させる等の措置をとっている。

※シラバスURL : https://koan.osaka-u.ac.jp/syllabus_ex/campus

(「大阪大学学務情報シラバス→薬学研究科→総合」から閲覧可能)

- ・ 別途シラバス及び教育課程等の概要(別紙様式第2号)を添付すること。
- ・ 履修モデルを添付すること。

○ 全学生の研究テーマ

「IL-11 を用いた新規心筋保護治療の安全性・有効性に関する臨床試験」
「ウイルス性肝炎に対する IFN フリー治療に向けての基盤研究」
「診断支援を志向した脳機能画像へのデータマイニングの応用」
「がん化学療法および緩和薬物療法におけるアウトカム研究」
「分子標的抗癌剤の心毒性の分子機序に関する研究」
「医療ニーズに叶ったオーダーメイド・バイオ創薬の推進に向けて」
「薬用資源の品質保証と安定供給の確立：鉱物性生薬の基盤研究」
「定量的全脳形態計測システムの構築とその基礎—臨床橋渡し研究」
「敗血症における血管炎症関連分子 Robo4 の発現制御機構の解析」
「薬物依存モデルマウスの新規行動マーカーに関する研究」
「精神疾患モデルマウスの新規意欲評価系の確立」
「アルツハイマー病治療薬の神経薬理学的プロファイルに関する研究」
「カルシウムシグナルを標的とした心不全治療に向けた前臨床研究」

- ・ 一学生あたり30字以内で記載すること。

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究内容

これまで本学薬学部での6年制教育においては、本学医学部附属病院との連携体制を確立し、充実した医療薬学教育や病院実務実習の実施に努めて来たが、医療薬学専攻では、臨床薬学研究の推進という観点から、今後さらに以下に示すような連携体制の強化を図る。

- (1) 医学部附属病院薬剤部より教員を招き、人事交流体制を確立する。
- (2) 薬学研究科・医学部附属病院薬剤部合同の医療薬学研究検討会(仮称)を定期的に開催する。
- (3) アドバイザー体制を採用する。具体的には、研究テーマの決定、研究遂行に関して、必要に応じて、医学部附属病院薬剤部、もしくは、関連診療科にアドバイザーを依頼し、多角的観点から研究指導を行う。
- (4) 研究テーマとする疾患治療薬に関して、当該診療科より副査を選出し、学位審査に参画いただく。
- (5) 薬剤部以外に、医学部附属病院の以下の分野との連携を行う。
 - ① 医療情報部：電子カルテシステムを用いて、薬剤疫学を推進する。
 - ② 未来医療開発部：橋渡し研究を推進する。
 - ③ がんをはじめとする成人病について、関連する分野との共同研究を推進する。
- (6) 医学系研究科を中心とする博士課程リーディングプログラム「生体統御ネットワーク医学教育プログラム」に参画し、グローバルに活躍しうる研究者育成を推進する。
- (7) 近隣関連施設との共同研究を推進する。

【自己点検・評価】

本学医学部附属病院と上記のような連携体制の確立を推進している。加えて平成26年度よりNIHSおよびPMDAに連携講座を設置し、大学院生の募集、遠隔講義などを開始した。さらに薬学研究科の教員から希望を募り、NIHSおよびPMDAに出向させる計画が進行している。

このように、医療機関等との連携による教育・研究の実施体制の整備が着実に進行していると判断する。

- ・ 他職種との連携も含む。
- ・ 研究科又は専攻全体の教育研究活動と関連づけて具体的に記載すること。

○ 学位審査体制・修了要件

〔学内審査体制〕

本研究科教員から選出された審査委員（教授・准教授計3名以上より構成、ただし教授は2名以上。審査上、必要があると認めるときは、研究科委員会の承認を得て、本研究科の講師又は本学の他の研究科等の教授に審査の一部を委嘱することができる）による審査結果に基づいて本研究科教員（教授、准教授、講師）が審査する。最終審査は研究科委員会において、投票により行う。

〔修了要件〕

選択必修科目として、講義科目8単位以上、指導教員が指示する特別演習科目を7単位以上修得し、必修科目として所属する研究分野が行うゼミナール15単位を修得することとしている。

〔学位審査要件〕

ピアレビューのある英文ジャーナルに最低1報、研究成果が掲載（予定を含む）されることを要件とし、厳正かつ適格な審査プロセスからなる学位審査に合格することが要件である。

【自己点検・評価】

厳正かつ適格な学位審査体制・修了要件を設けており、ディプロマポリシーに掲げた人材の養成を達成するための体制・要件として、適切なものと判断している。上記に加え、平成26年度より論文指導の段階で剽窃チェックプログラムを用いて不正の防止に努めることとした。また現在、3年間で学位取得が可能な早期修了の要件について検討しているが、これについては通常の修了の場合よりもさらに厳格な審査基準を設定する予定である。

○ 修了者の進路の基本的な考え方（※新規事項）

ディプロマポリシーに謳われているように医療薬学専攻においては、最新の医療を理解・修得し、現在の薬物治療・医療技術の科学的評価と最適化、あるいは、疾患の発症機序の解明とそれに基づく新規薬物治療の開発に寄与する「創薬臨床力」を備えた人材を育成し、社会へ輩出することを目指している。

したがって、修了者の進路としては、薬剤師資格を有する薬学博士として医療機関において最先端の臨床研究に携わり、かつ指導的立場で研究を推進する職が挙げられる。また大学においては、6年制薬学部生の指導に従事する教育職に就くこと、さらにレギュラトリーサイエンスを習熟した修了者は、厚労省、NIHS、PMDA等において行政職に就くことが想定される。加えて、創薬臨床力を有し、「ものづくり（創薬）」に貢献できる人材は、製薬企業等において高度な専門性が求められる研究開発職への就職が期待できる。

【自己点検・評価】

厚労省、NIHS、PMDA、医学部附属病院とは、教員の人事交流、大学院生の募集などに関して連携を強化しつつあり、修了者の進路確保に有益な状況を構築している。

- ・ 修了者の進路について大学がどのように考えているか、あるいは進路の開拓についての大学の基本的な考え方等を記載すること。